

10619502 10-09-03



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 52 155 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
F 16 B 5/06
F 16 L 3/18
B 60 R 11/00
B 60 R 16/02
H 02 G 3/30
F 16 B 5/12

②① Aktenzeichen: 199 52 155.7
②② Anmeldetag: 29. 10. 1999
④③ Offenlegungstag: 3. 5. 2001

DE 199 52 155 A 1

⑦① Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦② Erfinder:
Bergs, Andreas, 38518 Gifhorn, DE; Pasch, Marcus,
38518 Gifhorn, DE

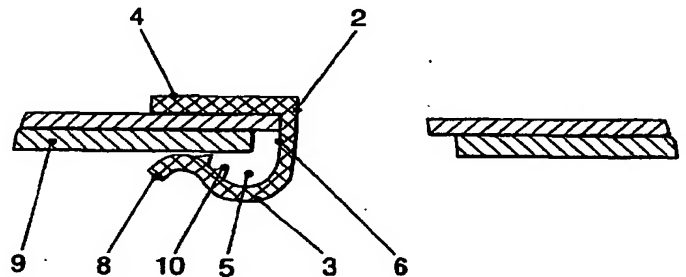
⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	41 09 804 C1
DE	195 39 496 A1
DE	93 10 920 U1
DE	83 19 257 U1
DE	72 23 210 U1
EP	03 89 381 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Cliphalterung für zu befestigende Gegenstände

⑤⑦ Cliphalterung für Gegenstände, insbesondere strangförmige Gegenstände bzw. Verkleidungen, wobei an der Unterseite des Befestigungsteiles (1) eine U-förmige Kralle (2) angeordnet ist und die Anschlagseite (6) der Kralle mit einer Seite des Befestigungsteiles in einer Lagebeziehung steht und die flächenmäßige Größe der Kralle kleiner als das Rohbauloch (7) ist und die Kralle in das Rohbauloch eingeführt ist und mit der offenen Seite und dem freien Schenkel (3) das Karosserieblech (9) umfaßt und die Anschlagseite (6) der Kralle bis zur Kante des Rohbauloches geschoben ist.



DE 199 52 155 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Cliphalterung für Gegenstände, insbesondere strangförmige Gegenstände wie Leitungen, Kabel, Rohre, Drähte oder dergleichen, wobei zu-
meist mehrere strangförmige Gegenstände zusammengefaßt an einem tragenden Körper befestigt werden. Die Erfindung wird anhand der Kraftfahrzeugindustrie dargestellt. Sie ist jedoch in jeder Branche mit gleicher Zielstellung anwendbar.

In der Kraftfahrzeugindustrie ist es notwendig, an Karosserieteilen bewegliche Teile oder Verkleidungen zu fixieren. Hierzu werden sogenannte Clip-Halteeinrichtungen verwendet, die einerseits eine Fixiermöglichkeit des zu befestigenden Teiles und andererseits eine Verankerung in der Karosserie zulassen. Diese Verankerung muß in der Regel für Reparaturzwecke lösbar sein. Die Clip-Halteeinrichtungen werden in großem Maße bei der Festverlegung der elektrischen Leitungen und Kabel, die zu einem Kabelbaum zusammengefaßt sind, angewendet.

Bei den Clip-Halteeinrichtungen sind prinzipiell zwei Systeme bekannt, einteilige und zweiteilige Einrichtungen. Bei dem einteiligen Aufbau bilden das Befestigungsteil und der Binder für strangförmige Gegenstände ein einziges Spritzteil. Die EP 0389381 B1 beschreibt eine einteilige Halteeinrichtung, wobei das Befestigungsteil als Halter für strangförmige Gegenstände ausgelegt und in der Karosserie verankert ist. An der Seite des Befestigungsteiles ist ein Band als Strangbinder aus dem gleichen Material angespritzt. An der dem Befestigungspunkt des Bandes gegenüberliegenden Seite befindet sich ein Schließeil zum Einrasten des Bandes beim Bindevorgang.

Zweiteilige Halteeinrichtungen bestehen aus einem als Halteteil für strangförmige Gegenstände ausgebildeten Befestigungsteil zum Verankern an einem massiven Gegenstand, wie Karosserie und einem separaten Band als Strangbinder. Dabei sind ein oder mehrere strangförmige Gegenstände auf das Befestigungsteil gelegt und durch die Strangbinder erfolgt die Halterung der Gegenstände an dem Befestigungsteil. Die als Strangbinder versehenen Bänder können unterschiedlich ausgeführt sein, als Strangbinder mit Schließeil oder zumeist als selbstklebende Wickelbänder.

Aus der DE 195 39 496 A1 ist eine zweiteilige Halteeinrichtung bekannt, wobei das Befestigungsteil aus zwei Teilen besteht, einem Aufnahmeteil für die zu befestigenden Kabel sowie einer längsverschiebbaren Gleitplatte, wodurch Fertigungstoleranzen bei konfektionierten Kabelbäumen ausgeglichen werden können. Das Aufnahmeteil gleitet über Gleitschienen auf der Gleitplatte. Die Gleitplatte ist über einen Führungszapfen in der Karosserie fixiert.

Bekannt ist die Verankerung des Befestigungsteiles in der Karosserie mittels Clip-Dübel, wobei im allgemeinen ein Spreizdübel in das Rohbauloch der Karosserie eingesetzt ist und durch die Elastizität des Materials ein Aufspringen des Dübels und mittels entsprechender Zähne eine Fixierung erfolgt.

Eine weitere Befestigungsart ist das Hintergreifen eines umlaufenden nasenähnlichen Vorsprunges am Karosserieblech. Hierzu besitzt das Befestigungsteil ein dem Rohbauloch der Karosserie angepaßten Clip, der an seinem äußeren Umfang einen nasenartigen Vorsprung besitzt und der Vorsprung so bemessen und angeordnet ist, daß nach dem Eindringen des elastischen Clips in das Rohbauloch der Vorsprung das Karosserieblech an der Rückfront hintergreift. Die DE 41 09 804 C1 beschreibt diese Befestigungsart. Sogenannte Rastungen hintergreifen eine Wanddurchführung und fixieren damit eine Manschette.

Neben der Verankerung des Befestigungsteiles durch die

Eigenelastizität des Clip-Materials ist darüber hinaus auch bekannt, daß der Clip in ein abgewinkeltes Teil übergeht, welches beim Verdrehen des Clips sich ebenfalls hinter das Karosserieblech schiebt und eine Fixierung erreicht.

Allen Cliphalterungen ist gemeinsam, daß das Verankern nur möglich ist, wenn das Rohbauloch der Karosserie durch den Clip nahezu ausgefüllt ist. Dabei stützt der Clip sich an den Rändern des Rohbauloches ab. Diese bekannten Cliphalterungen erlauben demzufolge nur das Einbringen einer einzigen Cliphalterung. Sind an einer Stelle mehrere Gegenstände zu fixieren, so müßten entsprechend der Anzahl, der Gegenstände mehrere Rohbaulöcher in der Karosserie vorgesehen sein, die jeweils einen Clip aufnehmen. Das ist fertigungstechnisch aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Cliphalterung für zu befestigende Gegenstände zu schaffen, die nach der Montage so raumsparend in dem Rohbauloch angeordnet ist, daß zwei oder mehrere Clip-Halteeinrichtungen in einem einzigen Rohbauloch Platz finden.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Cliphalterung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Aus- und Weiterentwicklungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen niedergelegt. Die Erfindung geht von dem Prinzip der klammerartigen Befestigung aus. Eine U-förmige Kralle, die an der Unterseite des Befestigungsteiles angeordnet ist, wird in ein Rohbauloch eingeführt und hintergreift mit seinem freien Schenkel das Karosserieblech und dabei ist die Anschlagseite der Kralle bis zur Kante des Rohbauloches geschoben. Durch die Darunteranordnung der Kralle und der Peripherielage der Anschlagkante liegt das Befestigungsteil nach der Montage neben dem Rohbauloch, versperrt mit seiner Körperfläche nicht eine weitere Montage. Der Vorteil der Erfindung liegt darin, daß nunmehr bei Bedarf eine weitere Cliphalterung nach der Erfindung eingesetzt werden könnte und/oder das noch offene Rohbauloch wird durch eine herkömmliche Halteeinrichtung beispielsweise mittels Clip-Dübel verschlossen. Dabei übernimmt die herkömmliche Halteeinrichtung die Arretierung der erfindungsgemäßen Cliphalterung, da sich die Kralle nicht mehr lösen kann. Der Bezug der Anschlagseite der Kralle zu einer Seite des Befestigungsteiles ist so zu wählen, daß beim Anschlag der Kralle an die Kante des Rohbauloches das Befestigungsteil stets neben dem Rohbauloch liegt. Diese konstruktive Gestaltung ist nur möglich, wenn die Anschlagseite der Kralle in eine Seite des Befestigungsteiles übergeht, also fluchtet. Aber ebenso wird der Lagebeziehung Genüge getan, wenn die Kralle mit ihrer Anschlagseite aus der Seitenebene des Befestigungsteiles teilweise hervorsteht. Bei der letztgenannten Konfiguration liegt das Befestigungsteil im Endzustand der Montage weiter von der Kante des Rohbauloches entfernt. Befestigungsteil und Kralle können fertigungstechnisch einfach durch einen Schneid- und Biegevorgang aus einem einzigen Blechteil und bei Kunststoffeinsatz durch Spritztechnologie zu einem Formteil hergestellt sein.

Besteht das Befestigungsteil und die Kralle aus getrennten Teilen, so ist die Kralle durch eine nicht lösbare Verbindung, wie Kleben oder Schweißen, an der Unterseite des Befestigungsteiles in einfacher Weise angesetzt. Dabei besteht das Befestigungsteil und die Kralle entweder aus dem gleichen Material oder unterschiedliche Materialien kommen zum Einsatz. Im nicht eingespannten Zustand verjüngt sich der Abstand der beiden Schenkel zur offenen Seite, so daß beim Einsatz durch die Eigenelastizität eine Klemmwirkung erreicht wird. Sicken oder Zähne an der Innenseite der Schenkel der Kralle geben der Cliphalterung eine zusätzliche Haftung.

Die Erfindung wird an einem Ausführungsbeispiel näher

erläutert.

Die zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht der Cliphalterung.

Fig. 2 einen Schnitt A-A der Cliphalterung.

Die Clip-Halteeinrichtung setzt sich aus einem winkelför- 5
migen Befestigungsteil **1** und einer an der Unterseite ange-
setzten U-förmigen Kralle **2** für die Cliphalterung zusam-
men. Die Clip-Halteeinrichtung besteht aus einem einzigen
Blechteil und wird problemlos ausgestanzt und das zur
Kralle gehörende Flächenstück wird um 180° zum Schenkel 10
1a gebogen, so daß sich eine U-Form bildet. Die Kralle ist
vorteilhaft direkt im Befestigungsteil integriert und besteht
aus einem freien federnden unteren Schenkel **3**, während der
obere Schenkel **4** mit dem Schenkel **1a** des Befestigungstei- 15
les identisch ist. Der Spalt **5** zwischen dem freien Schenkel **3**
und dem Schenkel **4** verjüngt sich zur offenen Seite, um eine
gute Klemmwirkung zu erreichen. Der offenen Seite gegen-
überliegend befindet sich die Anschlagseite **6**, die mit der
Seite des Schenkels **1a** fluchtet. Die flächenmäßige Größe
der Kralle ist so bemessen, daß sie in das Rohbauloch **7** ein- 20
geführt werden kann. Durch seitliches Verschieben der ge-
samten Clip-Halteeinrichtung wird die Anschlagseite **6** der
Kralle bis zur Kante des Rohbauloches geschoben. Dabei
umfaßt der freie Schenkel **3** mit einer abgerundeten Stirn-
kante **8** das Karosserieblech **9**. Zähne **10** an der Innenseite 25
des freien Schenkels **3** verstärken die Haftung am Karosse-
rieblech.

Wie aus **Fig. 2** ersichtlich, hat das Rohbauloch **7** noch ge-
nügend Montagefreiheit, um weitere Cliphalterungen aufzu-
nehmen. Das Öffnungsmaß gewährleistet beispielsweise 30
den Einsatz einer weiteren Clip-Halteeinrichtung für den
Airbag. Die erfindungsgemäße Cliphalterung eignet sich für
Blechstärken von 1,5 bis 4 mm.

BEZUGSZEICHENLISTE

1 Befestigungsteil	35
1a Schenkel	
2 Kralle	
3 freier Schenkel	40
4 oberer Schenkel	
5 Spalt	
6 Anschlagseite	
7 Rohbauloch	
8 Stirnkante	45
9 Karosserieblech	
10 Zähne	

Patentansprüche

1. Cliphalterung für Gegenstände, insbesondere für an 50
der Fahrzeugkarosserie zu befestigende Verkleidungen
bzw. strangförmige Gegenstände, wie elektrische Ka-
bel, Leitungen und Rohre, bestehend aus einem Befes-
tigungsteil, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Un- 55
terseite des Befestigungsteiles (**1**) eine U-förmige
Kralle (**2**) angeordnet ist und die Anschlagseite (**6**) der
Kralle mit einer Seite des Befestigungsteiles in einer
Lagebeziehung steht und die flächenmäßige Größe der
Kralle (**2**) kleiner als das Rohbauloch (**7**) ist und die 60
Kralle (**2**) mit der offenen Seite in das Rohbauloch (**7**)
eingeführt ist und mit dem freien Schenkel (**3**) das Ka-
rosserieblech (**9**) umfaßt und die Anschlagseite (**6**) der
Kralle (**2**) bis zur Kante des Rohbauloches (**7**) gescho- 65
ben ist.
2. Cliphalterung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Anschlagseite (**6**) der Kralle (**2**) mit
einer Seite des Befestigungsteiles (**1**) nahezu überein-

stimmt.

3. Cliphalterung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß Befestigungsteil (**1**) und Kralle (**2**) ver-
setzt angeordnet sind und die Kralle (**2**) mit ihrer An-
schlagseite (**6**) an einer Seite des Befestigungsteiles (**1**)
teilweise hervorsteht.

4. Cliphalterung nach einem der Ansprüche 1-3, da-
durch gekennzeichnet, daß die Kralle (**2**) und das Befes-
tigungsteil (**1**) einteilig ausgebildet sind.

5. Cliphalterung nach einem der Ansprüche 1-3, da-
durch gekennzeichnet, daß die Kralle (**2**) und das Befes-
tigungsteil (**1**) zweiteilig ausgebildet sind.

6. Cliphalterung nach Anspruch 5, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Kralle (**2**) an der Unterseite des Befes-
tigungsteiles (**1**) durch Kleben, Schweißen aufgesetzt
ist.

7. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Befesti-
gungsteil (**1**) und die Kralle (**2**) aus Blech bestehen.

8. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß das Befesti-
gungsteil (**1**) und die Kralle (**2**) aus Kunststoff beste-
hen.

9. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß für das Be-
festigungsteil (**1**) und die Kralle (**2**) unterschiedliche
Materialien zum Einsatz gelangen.

10. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innen-
seite der Schenkel (**3**, **4**) Zähne (**10**) angeordnet sind.

11. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Spalt (**5**) der
Schenkel (**3**, **4**) der Kralle (**2**) sich zur offenen Seite
verjüngt.

12. Cliphalterung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnkante
(**8**) des freien Schenkels (**3**) der Kralle (**2**) eine nach au-
ßen gerichtete Rundung aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

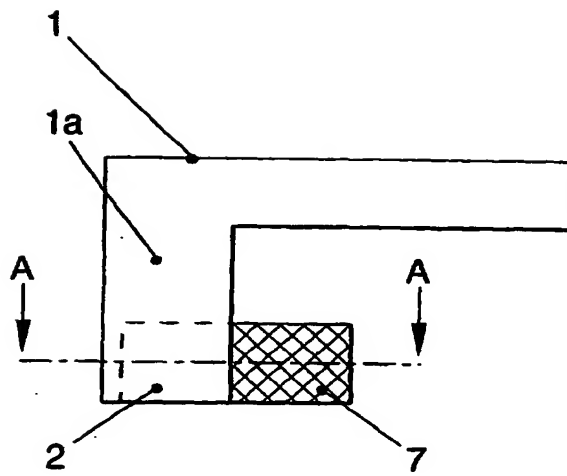


FIG. 1

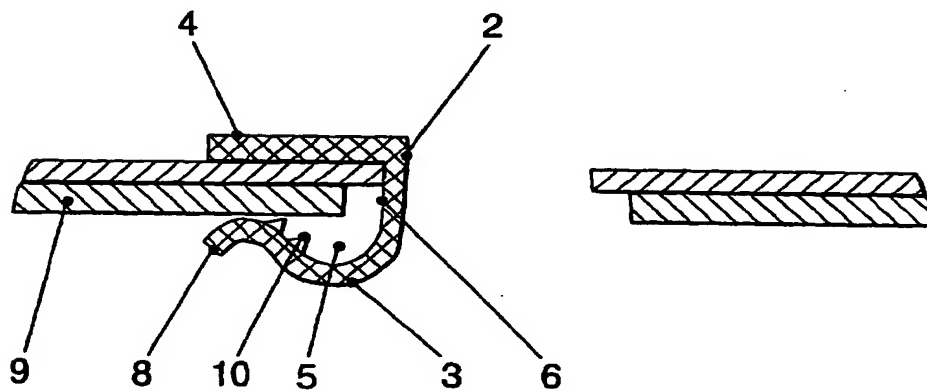


FIG. 2